



Panasonic

Presentación de compañía y soluciones de telecontrol

Panasonic Electric Works España



Panasonic es uno de los fabricantes de electrónica líderes del mundo con casi un siglo de experiencia y más de 254 000* empleados trabajando para Panasonic a nivel mundial.

*Marzo 2015

3.520 millones de euros de inversión global en I+D en el año fiscal 2014/2015 *

*Con fecha 31 de Marzo 2015, Ex-Rate 1 € = 130 JPY

6.2%
Gastos en I+D respecto a las ventas

Cuidamos de nuestro planeta

Interbrand * nos ha nombrado
marca verde líder en el sector de
la electrónica.

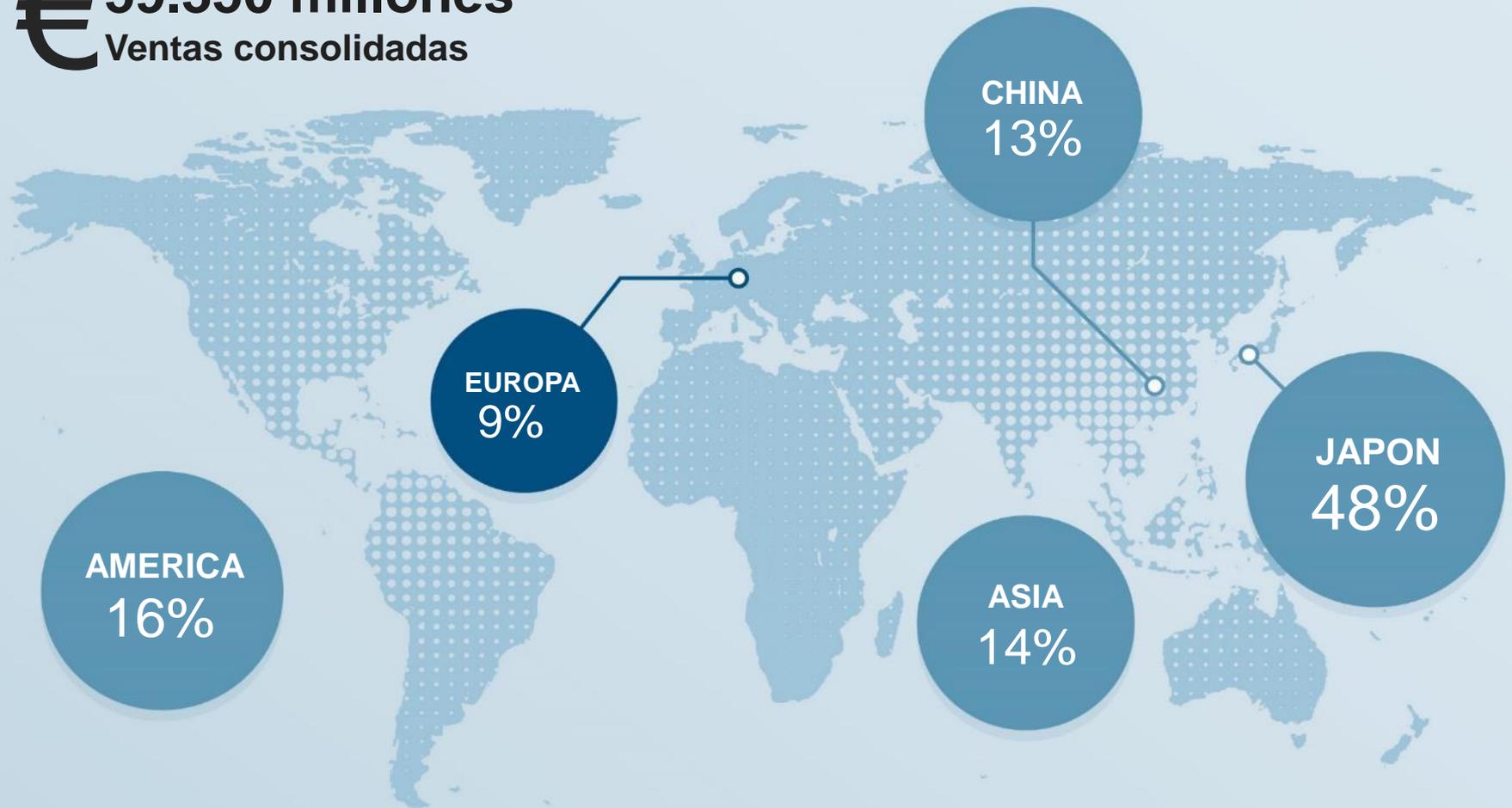


*US brand consulting company



Volumen de negocios global por Región. Año fiscal 2014/2015

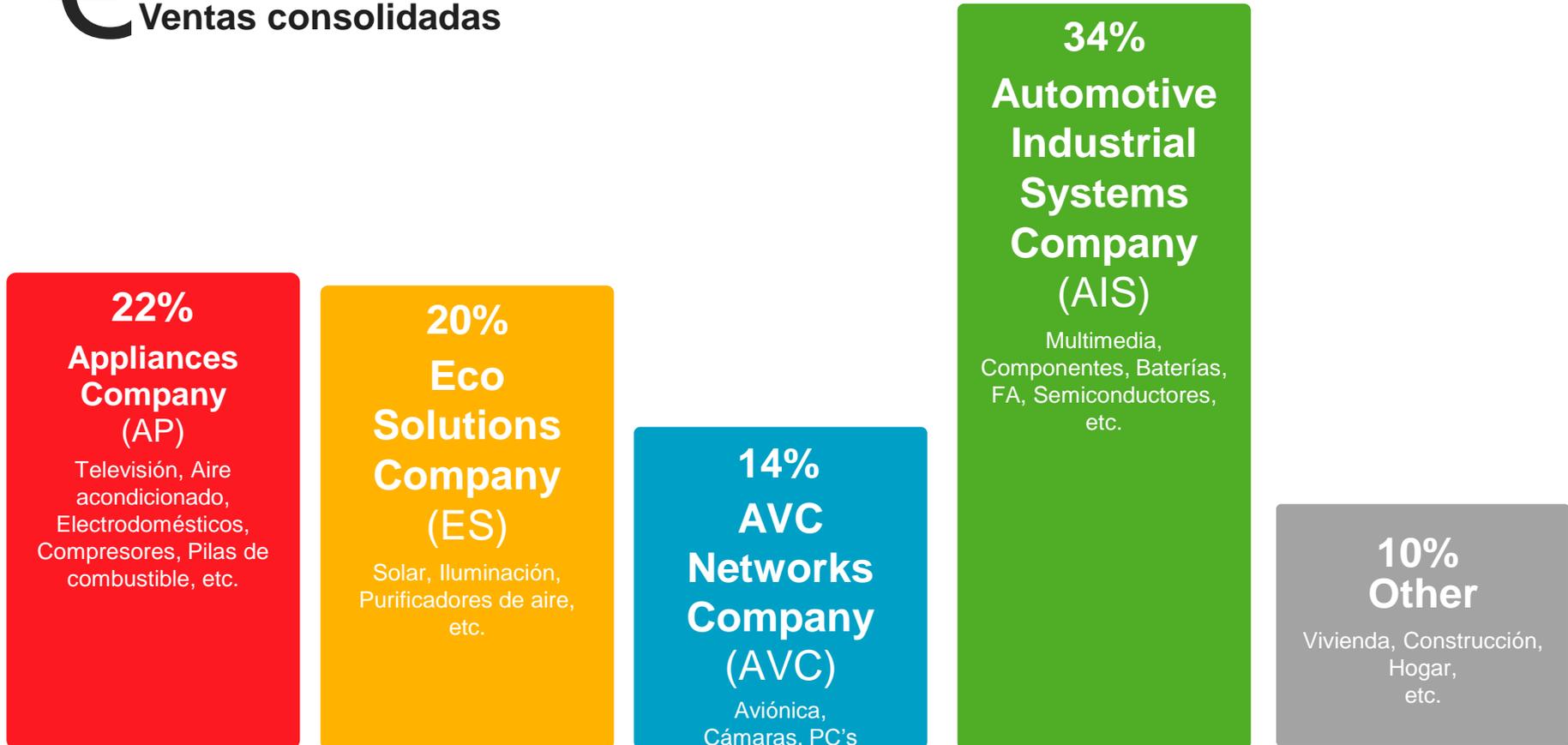
€59.350 millones
Ventas consolidadas



*Con fecha 31 de Marzo 2015, Ex-Rate 1 € = 130 JPY

Business at a Glance – Segments FY 2014/2015

€59.350 millones
Ventas consolidadas

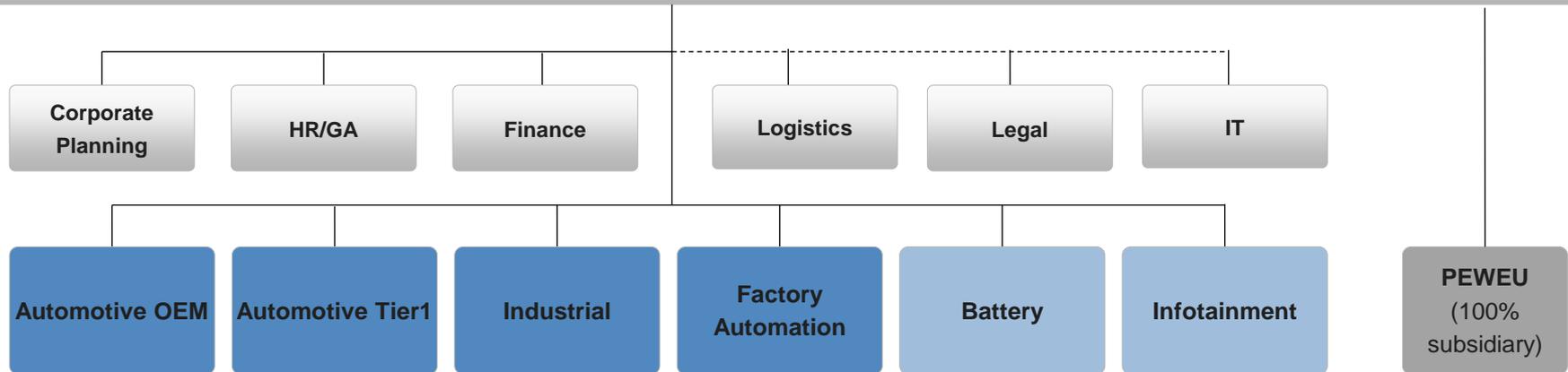


*Con fecha 31 de Marzo 2015, Ex-Rate 1 € = 130 JPY

Organización PAISEU - Divisiones y fábricas

Panasonic Automotive & Industrial Systems Europe (PAISEU)

President: Dr. Steger



Factories

Stara Lubovna*

Bratislava

Padubicze

Plana

Le Havre

Trstena*

Pfaffenhofen

*Panasonic Industrial Devices Europe GmbH

PAISEU Localizaciones

PAISEU	1680
PEWEU	473
PIDEU	2100
TOTAL	4224



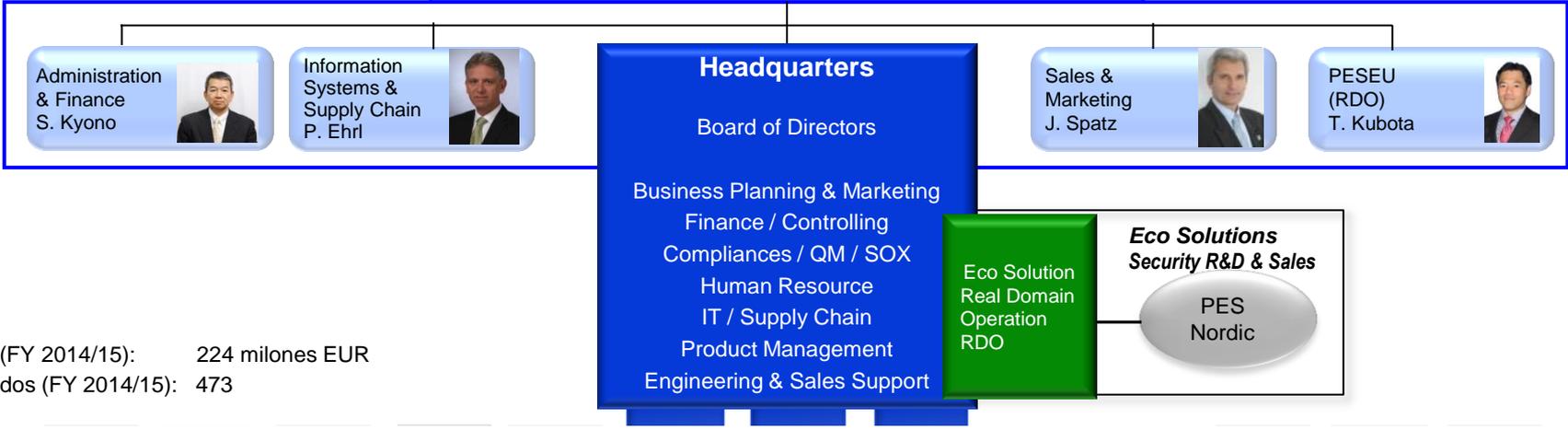
Organización de Panasonic Electric Works Europe

Panasonic Europe PE
(Headquarters Bracknell / UK)

Panasonic Automotive & Industrial Systems Europe PAISEU
(Headquarters Langen / Germany)

Panasonic Electric Works Europe PEWEU
(Headquarters Holzkirchen / Germany)

Supervisory Board:
A. Sato (Chairman)
T. Ikeda
Dr. W. Steger
Dr. E. Weber
S. Glas
U. Puchbauer



Ventas (FY 2014/15): 224 millones EUR
Empleados (FY 2014/15): 473



Nuestras fortalezas

★ La excelencia técnica

Reacción rápida y concreta a las necesidades del cliente gracias a los centros de ingeniería y servicios de Europa



★ La excelencia en la calidad

Alta flexibilidad y control de calidad gracias a la gestión de la cadena de suministro eficiente y al centro de distribución europeo



★ La excelencia en el soporte

Gestión local con atención al cliente pre- y post-venta rápida y competente



Administración de seguridad en la información

Tratamos los negocios y la información personal de Panasonic y nuestros clientes como un recurso valioso para la empresa. Cada miembro del personal es responsable de asegurar el uso adecuado y la salvaguarda de la información en el transcurso de los negocios.

Relaciones Públicas

Proporcionamos la información justa y precisa, con el objetivo de informar a nuestros clientes y accionistas de la mejor manera posible.

Medio Ambiente

Estamos comprometidos a proteger el medio ambiente. Llevamos a cabo negocios de manera que contribuyan al desarrollo económico sostenible compatible con la conservación del medio ambiente.

Ética de negocios

Respetamos la competencia libre y justa por medio de una conducta empresarial con integridad y altos estándares de ética comercial. El soborno y la corrupción están expresamente prohibidos. Operamos bajo un enfoque de "tolerancia cero" para los casos sospechosos.

Abastecimiento responsable de materiales

Eliminamos continuamente minerales conflictivos de nuestra cadena de suministro con el objetivo de poner fin al genocidio y los crímenes contra la humanidad.



Portafolio de Productos AIS

Automotive Business

Productos de electrónica de automoción
Productos de información y entretenimiento



Energy Business

Baterías primarias
Baterías recargables portátiles
Otras baterías



Industrial Business

Componentes electrónicos
Componentes de control electromecánicos
Materiales electrónicos
Semiconductores
Dispositivos de visualización

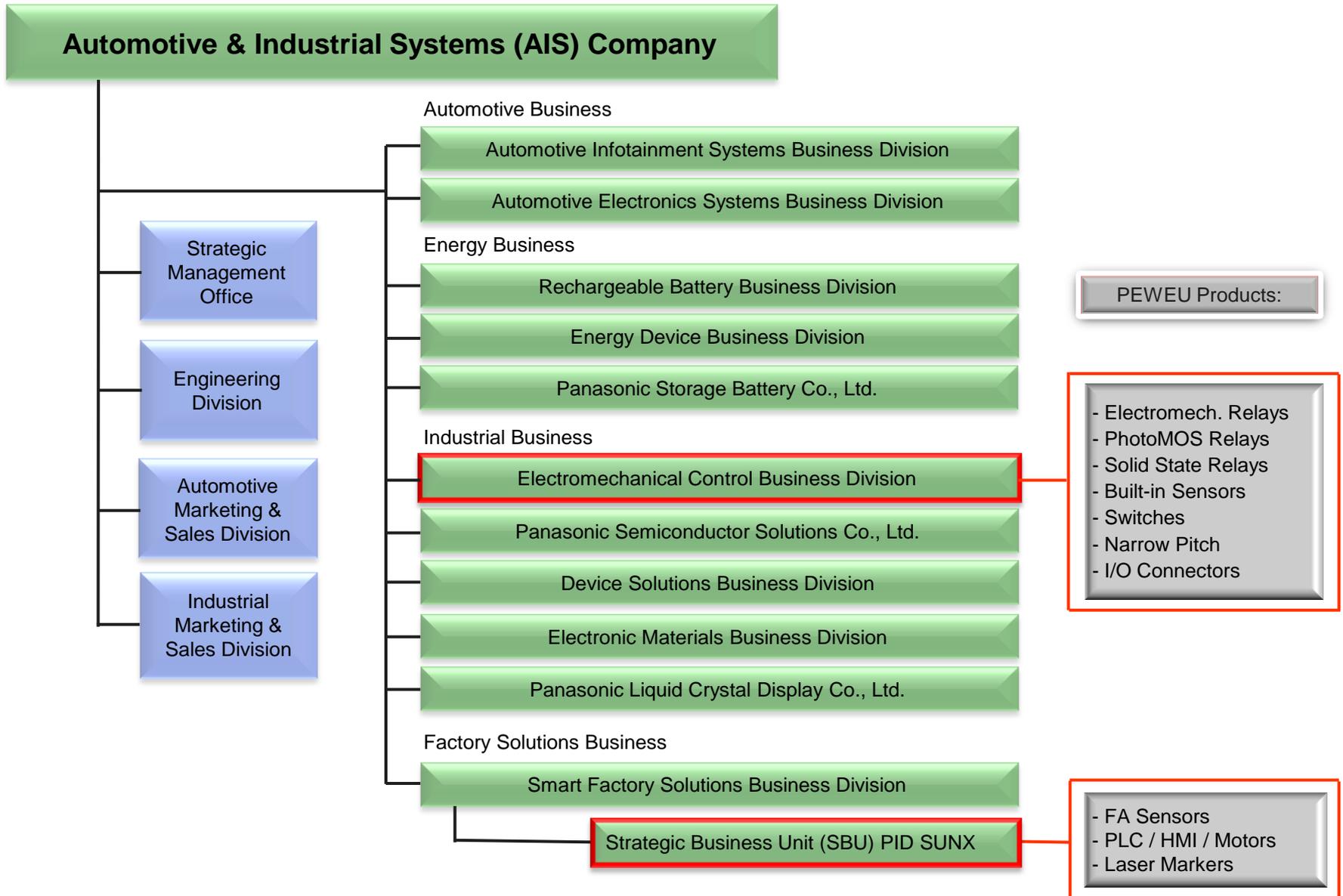


Factory Solutions Business

Sensores
Motores
Sistemas de montaje de componentes electrónicos
Máquina de soldadura y robots industriales
Automatas



Organización de AIS



Ventiladores

Ventilador AC



Ventilador DC



Conectores



Filtros



Rejillas



Vida

Con una amplia gama de tamaños, los ventiladores de Panasonic cuentan con mecanismos (como el ABS, la protección contra sobretensiones, rotor magnético y, por tanto, en silencio), que proporciona una calidad innegable en términos de duración de la vida..

Life time	Panasonic Product
Life DC (MTTF 60°C)	50.350 h
Life DC (L ₁₀ 60°C)	23.000 h*
Life AC (MTTF 60°C)	37.900 h
Life AC (L ₁₀ 60°C)	19.700 h

* 42.500h (DC (L₁₀ 60°C)) con un modelo especial hecho por Panasonic



Serie ASFN

DC Fans Models

60x30	→	ASFN3
40x40	→	ASFN4
60x60	→	ASFN6
80x80	→	ASFN8
92x92	→	ASFN9
120x120	→	ASFN1

AC Fans Models

60x80	→	ASEN6
80x80	→	ASEN8
92x92	→	ASEN9
120x120	→	ASEN1
150x172	→	ASEN5

Serie ASEN

Aplicaciones



Ferroviario



Calefactores



Oficina



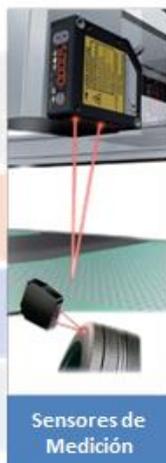
Telecomunicaciones



Informática

Sensores

Gama de Sensores Panasonic



Novedades

Nuevo

Sensores de Medición HL-G1



Sensores Inductivos GX-M

Nuevo



Sensores fotoeléctricos cilíndricos CY-100

Nuevo



Ionizadores ER-X

Nuevo



Servomotores

« Motion Control » Soluciones Integradas

Autómatas Serie FP



Servomotores

MINAS A5 / A5E / A5N / A5B / A4 / A4P / LIQI



Software de Programación



■ Novedades

Minas A5B (EtherCAT)

Nuevo



Nuevo

Minas LIQI

Las necesidades básicas de la serie Minas de Panasonic a un PRECIO INBATIBLE!



■ Variadores



Componentes

La Gama de Componentes para la Automatización Industrial



Eco Power
Meter



Regulador de
Temperatura



Temporizadores / Contadores



Contadores
Horarios



Finales de Carrera



Ventiladores



Módulos
Inalámbricos

Novedades

Nuevo



Medidor de Energía
KW9M
KW9M avanzado

En Promoción



Medidor de Energía
KW1M
Eco POWERMeter



Productos de Automatización

Autómatas

FPe



FP0R



FP-Sigma



FP-X



FP-X0



FP7



Nuevo

■ Module FP Web Server



Conecte su PLCs Panasonic a su red Ethernet.

Nuevo

Modulo de extensión
FP Web



■ Software



- FPWIN Pro
- FP Web Designer
- Servidor FP OPC
- FP Data Analyzer
- PCWAY
- Control FP Connect
- Control Configurator MS
- FPGT Loader



■ FP Modem 56k



- Permite conexiones por línea telefónica, línea dedicada punto a punto o multipunto red.
- Capacidad para enviar / recibir SMS

■ Módulo Web Datalogger (DLU)



- Módulo de Adquisición y registro de datos.

■ KS1 Convertidor de señal



Convierte los datos de comunicación serie (RS232, RS485) los datos de Ethernet (Ethernet) y viceversa

Pantallas

■ Serie GT

Serie GT : de 3,5 a 4,7 pulgadas



■ Software



GTWIN



HMWin

■ Serie HM



Serie HM : de 4,3 a 13,3 pulgadas



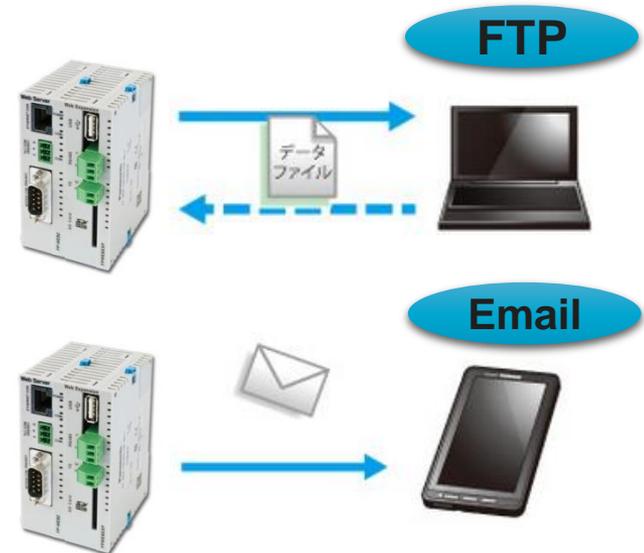
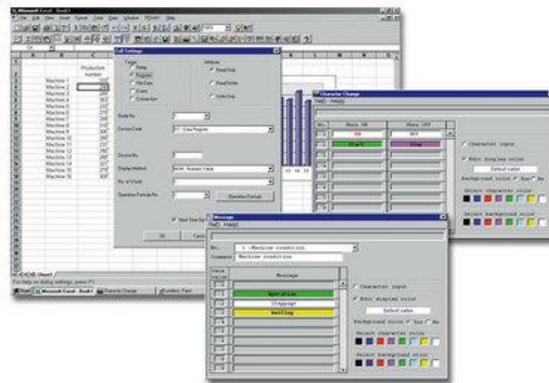
Servidor de páginas WEB

Cualquier máquina/estación puede integrar un mini SCADA para la monitorización del proceso accesible desde cualquier ordenador, tablet o smartphone conectado a Internet bajo una conexión segura. El acceso puede ser restringido a la red interna de la compañía.





Generación de archivos compatibles con MS Excel
Información relevante como estadísticas de uso, alarmas, informes de producción o estado de consumibles entre otros es almacenada en archivos compatibles con los principales editores de hojas de cálculo.



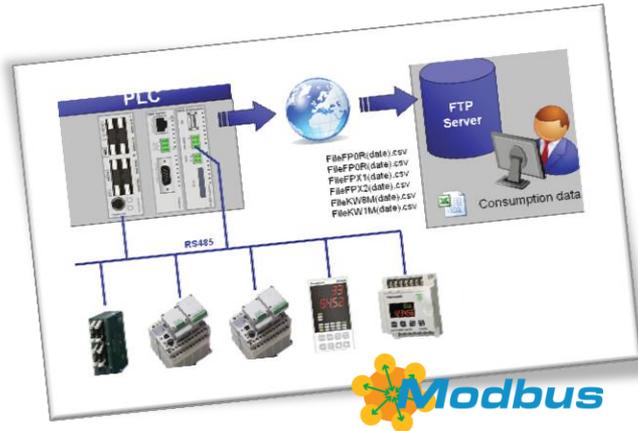
Distribución de la información

Estos archivos pueden ser distribuidos por correo electrónico a diversos destinatarios en función de su contenido, diferenciando por ejemplo, entre la información relevante para logística, producción o gerencia. Esta misma información puede también enviarse directamente a ordenadores remotos vía FTP.



Almacenamiento masivo

Gracias a la expansión FPWEBEXP, hasta 32GB de información puede ser almacenada (y enviada vía email o FTP). Tal capacidad permite registrar información de cada pieza producida (referencia, hora de producción, peso, cotas...) u otra información relevante.



Recopilación de datos de diversos equipos

La expansión FPWEBEXP añade además un puerto RS485 (Modbus) que permite recolectar información de equipos periféricos como medidores de consumo eléctrico (relación producción/coste energético), controladores de temperatura (condiciones ambientales durante la producción), otros PLC's...



Agente SNMP

Variables del PLC pueden ser compartidas mediante protocolo SNMP, al igual que “traps” pueden ser generadas y enviadas en función de eventos del autómata.



IEC60870-5 RTU

El nuevo FP Web-Server permite comunicar sobre el estándar IEC60870-5 vía serie, MODEM o Ethernet. Es muy sencillo dimensionar una estación remota para aplicaciones como estaciones y distribución eléctrica, tratamiento de aguas, aguas residuales, tratamiento de gases, oleoductos y automatización de edificios.



Cliente HTTP

Mediante el FPWEB2, el PLC puede recuperar información de servidores en Internet mediante peticiones GET y POST.

Ejemplo 1: Consulta a servidor OpenWeatherMap*

El autómatas realiza una consulta al servidor de OpenWeatherMap indicando una ciudad.

El servidor entrega al PLC los datos relativos a temperatura, humedad, velocidad del viento, hora de salida y puesta del sol de la ciudad indicada entre muchos otros.

```
FPWEB_Get_Weather
EN          ENO
sReceive    rLongitude  rLongitude = -3.7
            rLatitude  rLatitude = 40.420002
            rTemperature rTemp = 24.230001
            rHumidity   rHumidity = 0.0
            rPressure   rPressure = 1023.0
            rTempMin    rTempMin = 19.9
            rTempMax    rTempMax = 27.0
            rWindSpeed  rWindSpeed = 1.0
            rWindGust   rWindGust = 0.0
            rWindDegree rWindDegree = 140.0
            rRain_3h    rRain = 0.0
            rCloudiness rCloudiness = 20.0
            diTimestamp diTimestamp = 1_412_092_316
            diSunrise   diSunrise = 1_412_057_440
            diSunset    diSunset = 1_412_099_917
            sDescription sDescription = 'few clouds'
```



* El servidor y sus servicios son ajenos a Panasonic Electric Works y quedan fuera de su responsabilidad.



Ciente HTTP

Mediante el FPWEB2, el PLC puede recuperar información de servidores en Internet mediante peticiones GET y POST.

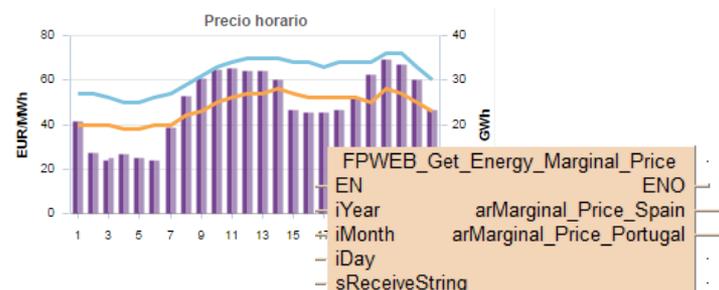
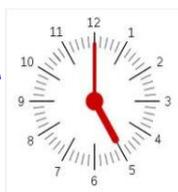
Ejemplo 2: Consulta a servidor OMIE*

El autómata realiza una consulta al servidor de OMIE (Compañía Operadora del Mercado Ibérico de Energía) con el objetivo de conocer el precio por hora que la energía tendrá para las 24h del día siguiente. Si el usuario tiene contratada una facturación indexada se aprovechará de esta información para consumir energía en los periodos más económicos gracias a la automatización de la conexión/desconexión de equipos por medio del PLC.

```

-g_arPrecio_Marginal_Spain Estructura
[1] 47.900002 en DDT8000
[2] 45.400002 en DDT8002
[3] 43.049999 en DDT8004
[4] 42.700000 en DDT8006
[5] 42.400002 en DDT8008
[6] 44.400000 en DDT8010
[7] 48.109997 en DDT8012
[8] 66.410004 en DDT8014
[9] 69.910004 en DDT8016
[10] 70.900002 en DDT8018
[11] 70.400002 en DDT8020
[12] 70.119995 en DDT8022
-g_arPrecio_Marginal_Spain Estructura
[13] 70.110001 en DDT8024
[14] 70.099998 en DDT8026
[15] 69.510002 en DDT8028
[16] 67.93 en DDT8030
[17] 69.050003 en DDT8032
[18] 69.910004 en DDT8034
[19] 69.510002 en DDT8036
[20] 69.910004 en DDT8038
[21] 70.980003 en DDT8040
[22] 70.110001 en DDT8042
[23] 64.340004 en DDT8044
[24] 48.0 en DDT8046
    
```

Precio mínimo

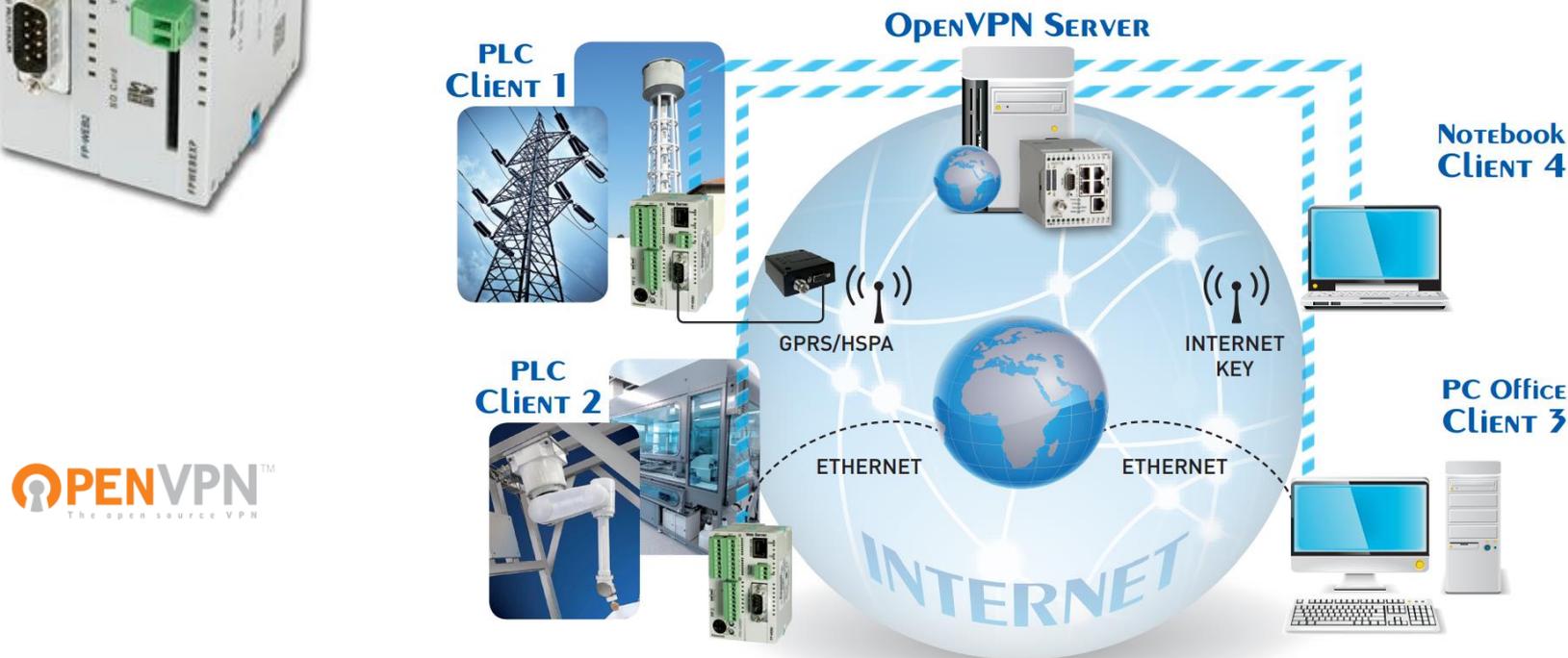


* El servidor y sus servicios son ajenos a Panasonic Electric Works y quedan fuera de su responsabilidad.



Cliente red OpenVPN*

Dentro de una red OpenVPN, el FPWEB2 puede actuar como un cliente más intercambiando datos de una manera sencilla y segura.

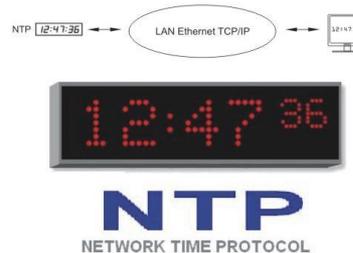


* La operativa de la red OpenVPN es responsabilidad del cliente. La compatibilidad de la configuración de la red y del FPWEB2 debe ser verificada.



Sincronismo a través de Internet

El calendario/reloj es automáticamente sincronizado desde un servidor en Internet evitando derivas temporales entre diferentes equipos remotos.



Reloj astronómico integrado en el PLC

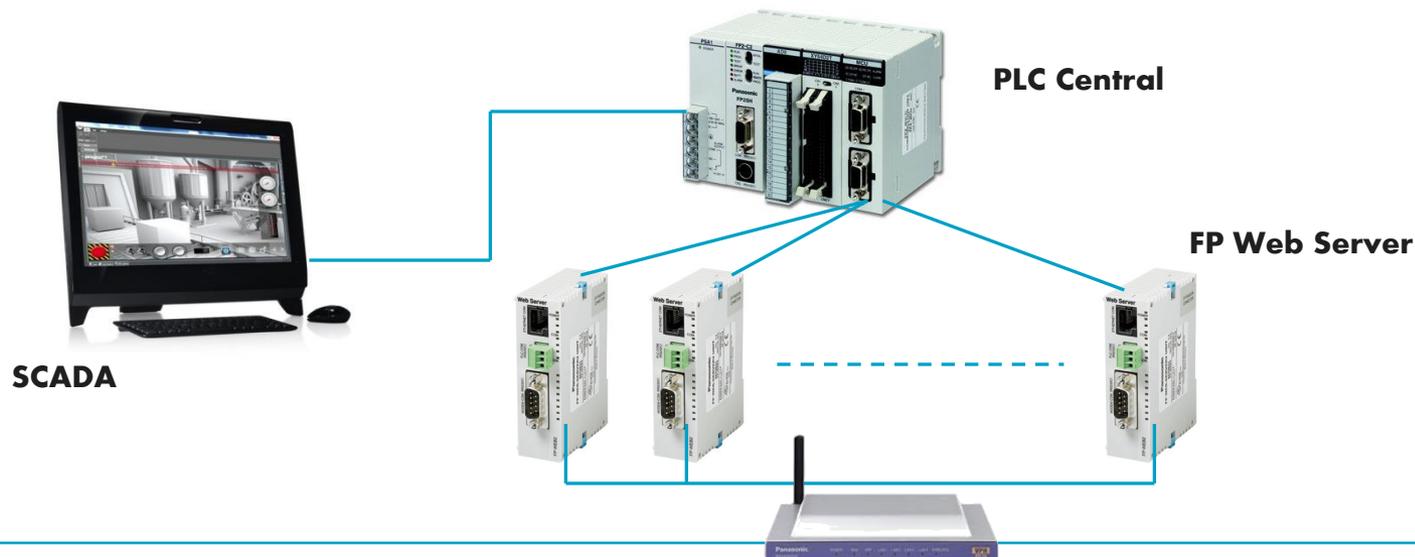
Librería que determina la hora del amanecer y del ocaso en base a la latitud, longitud y fecha.



Sunrise_Sunset_SolPos			
	EN		ENO
Year = 2010	Year	bError	bError
Month = 3	Month	iSunriseHour	iSunriseHour = 7
Day = 1	Day	iSunriseMinute	iSunriseMinute = 11
+1.0	rTimezone	iSunriseSecond	iSunriseSecond = 5
+48.0	rLatitude	iSunsetHour	iSunsetHour = 17
11.0	rLongitude	iSunsetMinute	iSunsetMinute = 47
		iSunsetSecond	iSunsetSecond = 16

Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

GPRS Link Manager es la solución de comunicación de Panasonic para enlazar estaciones remotas con estaciones principales cuando esta última está formada por un PLC de Panasonic y un FPWEB Server.



Subestaciones 11-20



Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

Con el objetivo de minimizar los costes de comunicación, estas son gestionadas de la manera más eficiente posible:

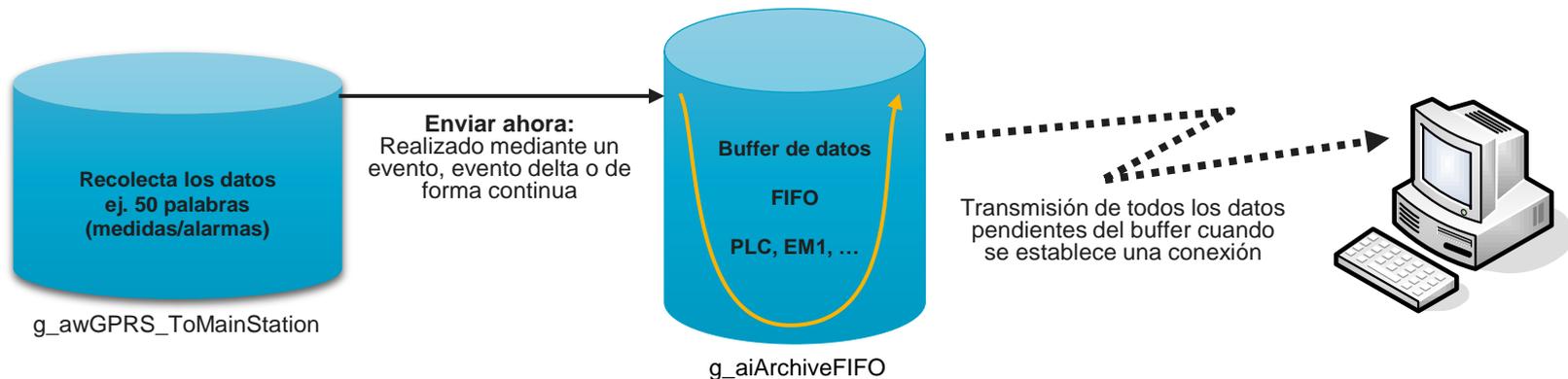
- Resolución de **IP dinámica** para prescindir de IP's fijas
- **Protocolo compactado** para reducir el envío de tramas
- Iniciativa de **comunicación desde remotas** (eventos o temporizados) en detrimento del pooling.
- Posibilidad de simulación de consumo de datos para contratar **M2M optimizado**.



Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

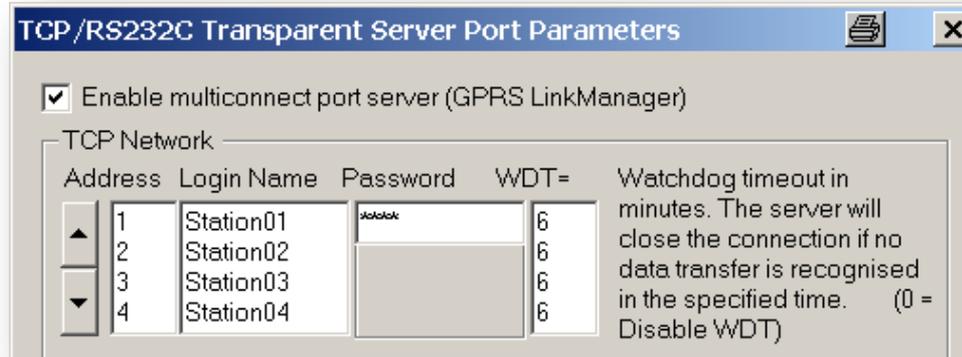
Además de la gestión de las comunicaciones se implementan las siguientes funcionalidades:

- Establecimiento e **inicialización** de la comunicación GPRS
- **Reconexión** de la comunicación GPRS
- Envío de **SMS** ante pérdida de comunicación GPRS
- Creación de histórico de datos ante pérdida de comunicación del equipo GPRS con Internet. Incluye información del momento en el que sucedió el evento (timestamp)

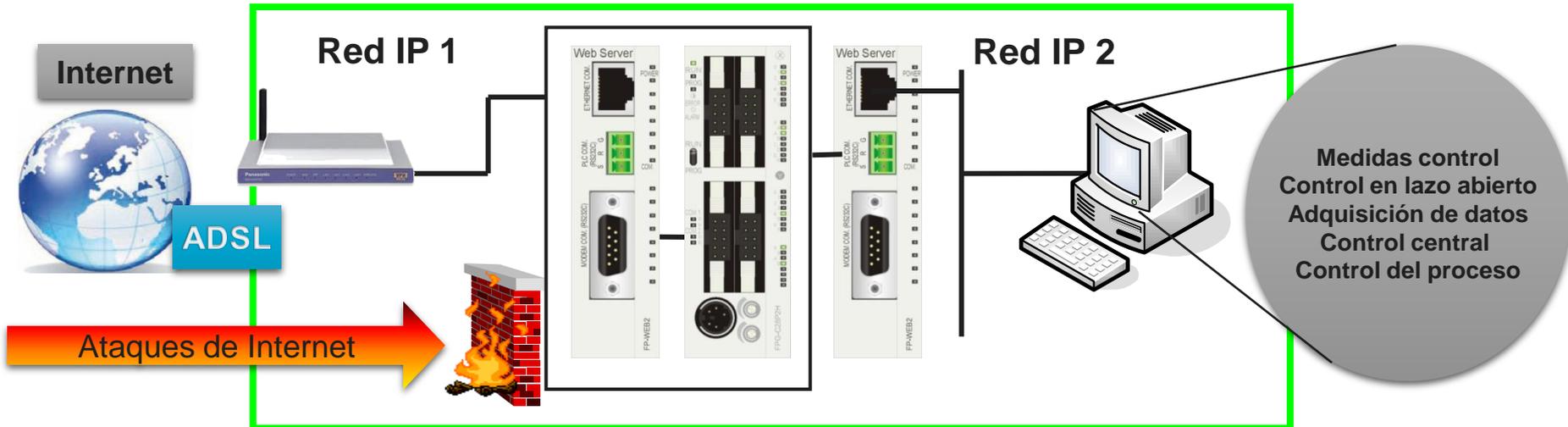


Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

Comunicaciones seguras mediante identificación con nombre de usuario y contraseña.

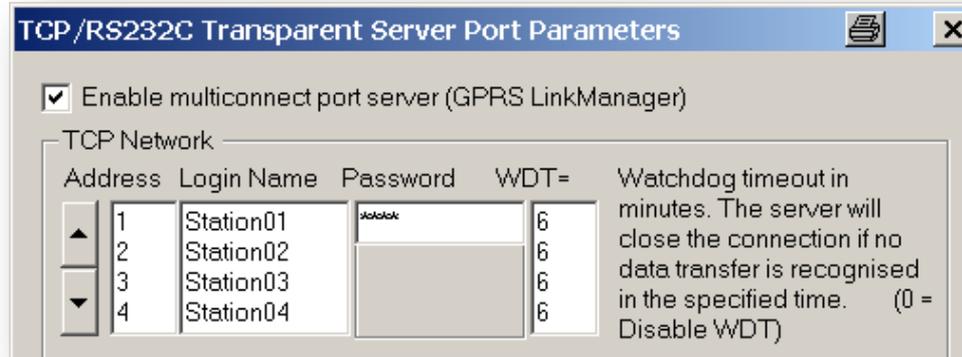


Posibilidad de creación de Firewall basado en PLC.

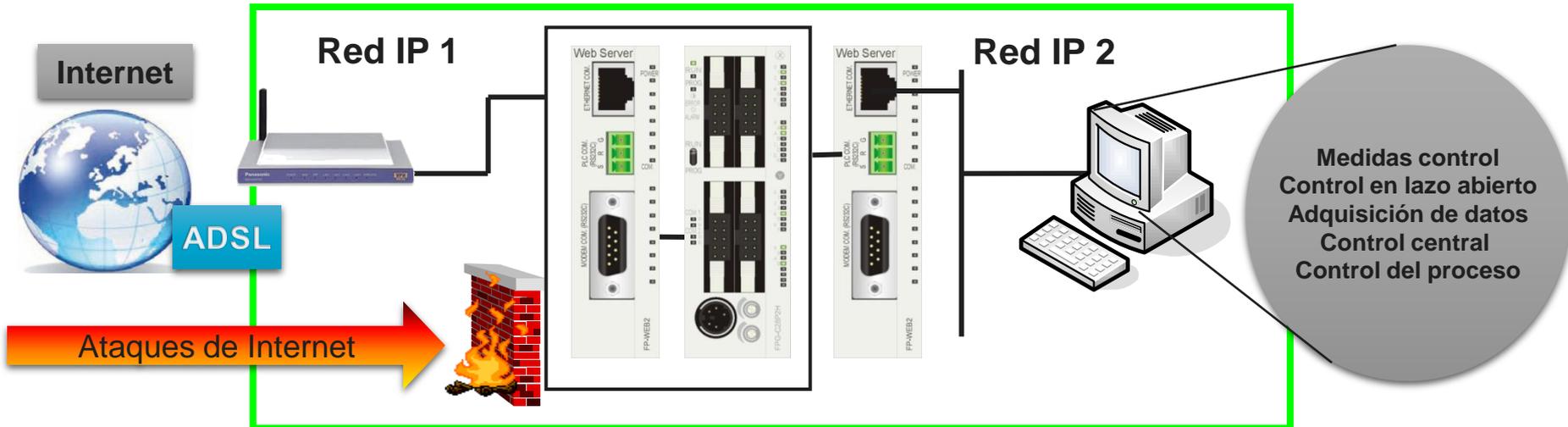


Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

Comunicaciones seguras mediante identificación con nombre de usuario y contraseña.



Posibilidad de creación de Firewall basado en PLC.



Soluciones de telecontrol: GPRS Link Manager

Múltiples opciones de intercambio de datos con plataformas de nivel superior

Páginas web

- Acceda desde cualquier navegador estándar (incluidos tablets y smartphones) a la monitorización y control de su instalación.



SCADA

- Gracias al soporte de protocolos normalizados (IEC60870, Modbus-TCP/IP, etc.) y nuestro OPC Server podemos comunicar prácticamente con cualquier Scada del mercado.



Aplicación personalizada

- Con la ayuda de nuestro FP Connect (Active X) se pueden programar aplicaciones a medida con MS Foundation Classes, MS .NET, aplicaciones Office y COM



PCWAY

- PCWAY de Panasonic es un “mini Scada” de datos que se integra con MS Excel. Desde una hoja de cálculo estándar puede acceder a sus datos y controlar su instalación.



SMS / Correo electrónico

- Reciba SMS o correos electrónicos con información relevante de su instalación (alarmas, variables...). También puede enviar mensajes desde su teléfono con órdenes a ejecutar.



FTP

- Como cliente FTP podemos enviar a su servidor archivos compatibles con MS Excel con los datos de sus remotas. Como servidor, tendrá una unidad de almacenamiento a la que acceder para recoger los archivos requeridos.



Soluciones solares

En Panasonic disponemos de amplia experiencia en el suministro de soluciones para aplicaciones de seguimiento solar.

A large-scale solar tracking system is shown in a field under a clear blue sky. The solar panels are arranged in a grid and are tilted towards the sun. A white banner with the Panasonic logo and the slogan 'Ideas for life' is visible on the right side of the image. The background is a bright, sunny day with a clear blue sky.

**T
A
R
E
A
S**

- Ejecutar el algoritmo de seguimiento
- Control de posición
- Monitorizar los dispositivos de seguridad
- Medir la velocidad del viento
- Procesar alarmas, control remoto

Soluciones solares: Algoritmo de seguimiento

El algoritmo de seguimiento se basa en cálculos astronómicos para conocer la posición solar y así poder realizar el seguimiento solar. El algoritmo permite el uso de receptores GPS para sincronizar la fecha y hora del sistema, evitando errores debidos a derivas temporales.



Algoritmos disponibles:

- Algoritmo de Seguimiento Desarrollado por el **Ciemat** basado en las ecuaciones de la **Planta Solar de Almería (PSA)**: Precisión media $0,06^\circ$ o inferior
- Algoritmo de Seguimiento **SolPos** adaptado por Panasonic Electric Works: Precisión media $0,005^\circ$ o inferior
- Algoritmo de Seguimiento **SolPos_All** adaptado por Panasonic Electric Works: Precisión media $0,005^\circ$ o inferior y cálculo de la radiación solar teórica

fbPosicion_Sol	
CIEMAT_Angulo_Solar	
rLongitud	rAngulo_Azimutal
rLatitud	rAngulo_Cenital
iYear	bSol_Sobre_Horizonte
iMes	
iDia	
iHora	
iMinutos	
iSegundos	
rAngulo_Cenital_Retorno	



Soluciones solares: Control de posición

Mediante cualquier sensor de realimentación (encoder, inclinómetros, inductivos...) se comprueba la alineación actual de los paneles solares. Para asegurar una operación fiable y segura, se utilizan los finales de carrera de Panasonic como dispositivos de seguridad



- Funciones de Posicionamiento para ambos ejes.
- Límites de desplazamiento por Hardware y Software
- Desplazamiento por desviación angular
- Offset por software de grado en origen.
- Bloques de función para cada tipo de sensor de realimentación:

Tren de pulsos simple (inductivos, etc)

Tren de pulsos en doble fase (Encoder)

Sensores Absolutos (analógicos, comunicaciones...)

```
PANASONIC_Control_Azimutal_Simple_fase_CHD
bRealizar_seguimiento      rAngulo_Azimutal_Seguidor
xOrigen_Eje_Azimutal      bPanel_En_Desplazamiento
xLimite_Este_Azimutal
xLimite_Oeste_Azimutal
rLimite_software_Este
rLimite_software_Oeste
rAngulo_en_origen
rAngulo_Azimutal_Solar
rDesfase_angular_Actuacion
rRelacion_PLS_Grado
iRetardo_Inercia_ms
blr_a_Reposo
rGrado_Reposo
b_Orden_Origen_Azimutal-----b_Orden_Origen_Azimutal
```

```
PANASONIC_Control_Azimutal_Doble_fase_CHD
bRealizar_seguimiento      rAngulo_Azimutal_Seguidor
xOrigen_Eje_Azimutal      bPanel_En_Desplazamiento
xLimite_Este_Azimutal
xLimite_Oeste_Azimutal
rLimite_software_Este
rLimite_software_Oeste
rAngulo_en_origen
rAngulo_Azimutal_Solar
rDesfase_angular_Actuacion
rRelacion_PLS_Grado
blr_a_Reposo
rGrado_Reposo
b_Orden_Origen_Azimutal-----b_Orden_Origen_Azimutal
```

```
PANASONIC_Control_Azimutal_Analogica
bRealizar_seguimiento      rAngulo_Azimutal_Seguidor
iEntrada_Analogica        bPanel_En_Desplazamiento
rRelacion_Puntos_Grado
iPuntos_En_Grado_Cero
xLimite_Este_Azimutal
xLimite_Oeste_Azimutal
rLimite_software_Este
rLimite_software_Oeste
rAngulo_Azimutal_Solar
rDesfase_angular_Actuacion
blr_a_Reposo
rGrado_Reposo
```

Soluciones solares: Acciones bajo condiciones climatológicas adversas

Para asegurar que el seguidor solar no resulte dañado por condiciones climatológicas adversas, se ha implementado una función de control especial. Estas incluyen, entre otras, una función de desprendimiento de nieve y una función para vientos fuertes



```
.....fbEstado_Del_Viento.....  
PANASONIC_Anemometro_CH1  
- rPulsos_Metro_Anemometro          bExceso_Viento  
- rVelocidad_Limite_Permitida_KM_H   rVelocidad_Viento_KM_H  
- iTiempo_Espera_Sin_Viento_MINUTOS  
- iTiempo_Con_Viento_Para_Error_seg  
- bReset_Viento
```

```
.....fbLeer_Datos_Anemometro.....  
PANASONIC_Anemometro_GILL_POLAR_CONTINUOS  
- bUtilizar_Anemometro              bAnemometro_ACTIVO  
- iNumero_Puerto                    sIdentificador  
- sBuffer_Recepcion_Anemometro      iDireccion_Viento  
                                      rVelocidad_Viento  
                                      sUnidades_Velocidad  
                                      iEstado_Anemometro
```

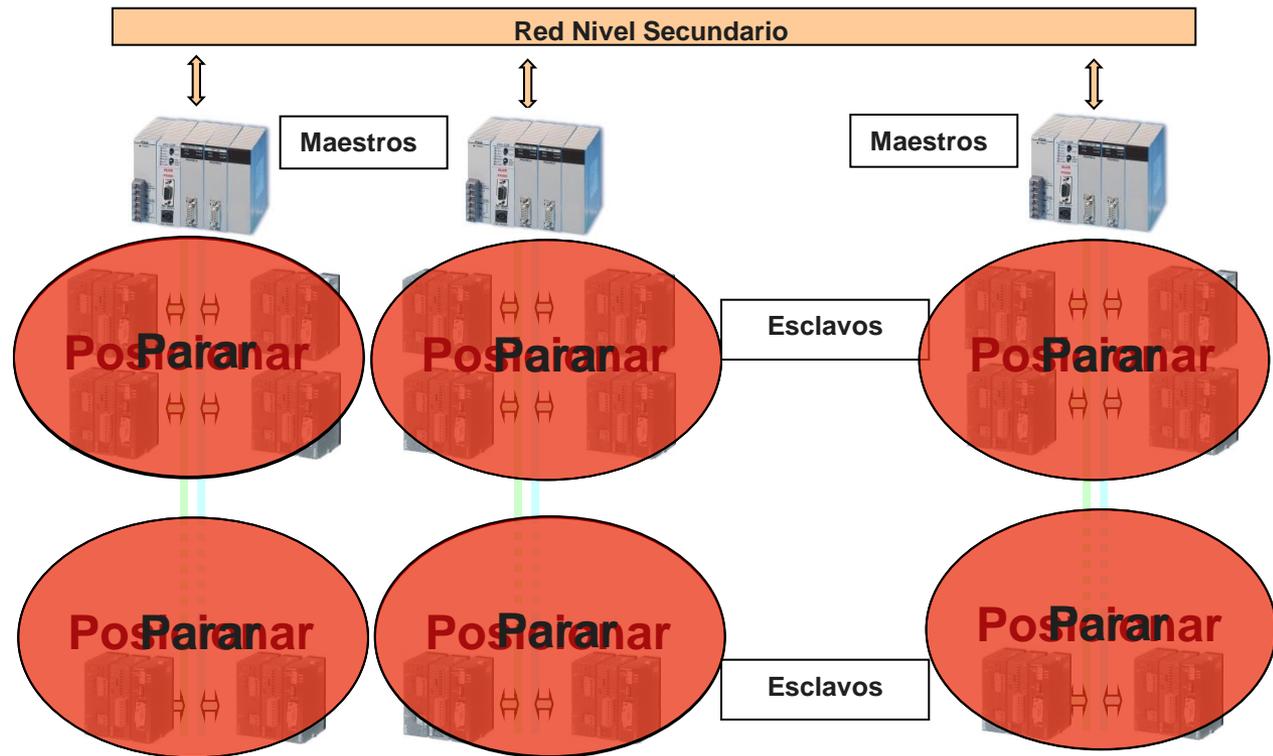
```
.....fbError_Exceso_Viento.....  
PANASONIC_Anemometro_Vel_Externa  
- rVelocidad_Viento_KM_H            bExceso_Viento  
- rVelocidad_Limite_Permitida_KM_H  
- iTiempo_Espera_Sin_Viento_MINUTOS  
- iTiempo_Con_Viento_Para_Error_seg  
- bReset_Viento
```

Soluciones solares: Movimiento

Con los variadores y servo-accionamientos Panasonic, manejados por un PLC, es posible implementar varios patrones para realizar el seguimiento solar: se pueden realizar desplazamientos rápidos y seguros en caso de una situación de peligro, o desplazamientos lentos durante el seguimiento continuo.



La ejecución de movimientos se realiza de forma orquestada para minimizar los picos de consumo por arranques simultáneos



Soluciones solares: Análisis y control remoto, alarmas

La monitorización remota y el mantenimiento se pueden realizar vía GPRS, 3G o a través de una red (ej, Ethernet, Profibus, Etc).



Es posible enlazar con virtualmente cualquier sistema de gestión de orden superior.



100 Años ... y todavía fuertes



En 2018 celebraremos 100 años de excelencia en la electrónica.

A Better Life, A Better World.